海尔商用空调

使用安装说明书

Haier

本说明书适用于分体变频户式风冷冷水机组

- 使用前请仔细阅读本说明书
- 请妥善保存，以备查阅
- 本产品只适合在中国大陆地区使用



敬告用户

感谢您购买海尔分体变频户式风冷冷水机组，为使您更好的使用和维护机组，提高机组的运行效率，延长机组的使用寿命，特请您注意以下几点:

1. 本说明书包括所有有关正确安装、调试、开启及维修机器所必需的信息，请您在开启或检修机器之前，仔细阅读说明书。
2. 安装工作必须由受过训练的专业人员进行。
3. 在您第一次开机前，请严格按照使用说明书规定的步骤依次操作以确保人、机安全。第一次开机操作应在本公司专业调试人员或委派人员指导下进行。

服务承诺

海尔分体变频户式风冷冷水机组自出厂之日起30个月内，或自调试之日起24个月内（注: 以先到达的日期为准），因制造质量不良而产生损坏或不能正常工作的，本公司负责免费服务或换修零件，对于非厂家原因造成的损坏或超过保修期的不属于本公司免费维修范围。

注:

本说明书中所有插图及信息供参考。

本公司遵循不断完善产品之原则，对产品规格、性能、材料及结构的部分改进或许难以通知阁下，敬请谅解，同时请与我公司联系以索取最新资料。

机组型号编制方法:

机组的型号: LSQRFXX/（BP）

说明:

LS--冷水机组缩写

Q--压缩机型式: 全封闭

R--热泵型，单冷型省略

F--冷却方式: 风冷却

XX－－名义制冷量（单位: KW）

BP--变频系列

目 录

执行标准编号: GB/T18430.2-2001

机组性能参数

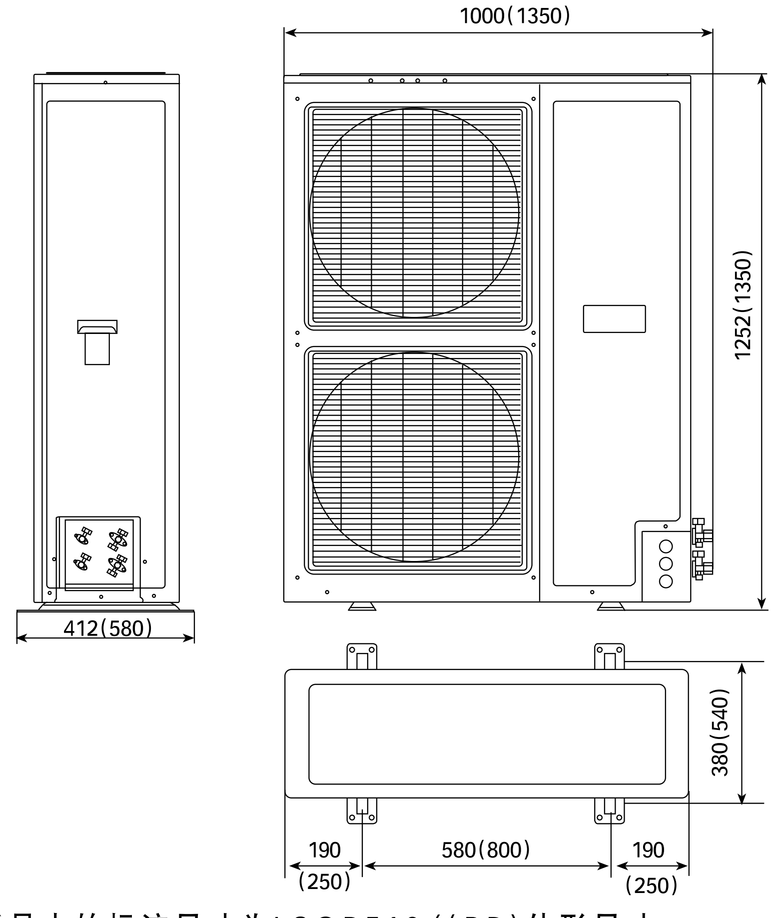
机组性能参数

项目 \ 机型		LSQRF8/(BP)	LSQRF10/(BP)	LSQRF12/(BP)	LSQRF14/(BP)	LSQRF16/(BP)
电　源		1PH,220V～,50Hz				
名义制冷量（KW）		8	10	12	14	16
制冷功率（KW）		2.86	3.45	4.14	4.83	5.6
名义制热量（KW）		9	12	13.2	15	18
制热功率（KW）		2.88	3.55	4.26	4.84	5.8
运行控制方式		全自动智能控制				
制冷剂类型		R22				
充注量（kg）		3	2+2.3	2.3+2.3	2.3+2.3	3.1+2.3
压缩机数量(台)		1	2	2	2	2
压缩机类型		转子式变频压缩机				
风扇电机	出风方式	轴流式侧出风				
	数 量 （台）	1	2	2	2	2
	电机功率（KW）	0.125	0.13	0.13	0.25	0.18
水侧换热器	类 型	高效套管式换热器				
	水 冷 量（m^3/h）	1.4	1.7	2.1	2.4	2.7
	水泵扬程(m)	17	16	20	18	18
	水 压 降(kPa)	30	30	30	30	30
水接管尺寸(DN)		40	40	40	40	40
冷媒接管尺寸（mm）		φ9.52+φ15.88				
主机外形尺寸	长(mm)	1000	1000	1000	1000	1350
	宽(mm)	412	412	412	412	580
	高(mm)	845	1252	1252	1252	1350
主　机	重 量（kg）	75	120	120	120	165
水泵箱外形尺寸	长(mm)	1100	1100	1100	1100	1100
	宽(mm)	568	568	568	568	568
	高(mm)	298	298	298	298	298
水泵箱	重 量（kg）	40	40	40	40	40

1. 名义制冷工况为：机组进/出水温度12℃/7℃,空气侧进风干球温度35℃。
2. 名义制热工况为：机组进/出水温度40℃/45℃,空气侧进风干球温度7℃,湿球温度6℃。
3. 机组运行环境温度范围：－7℃～43℃。
4. 上表中的性能参数若有更改，恕不另行通知。

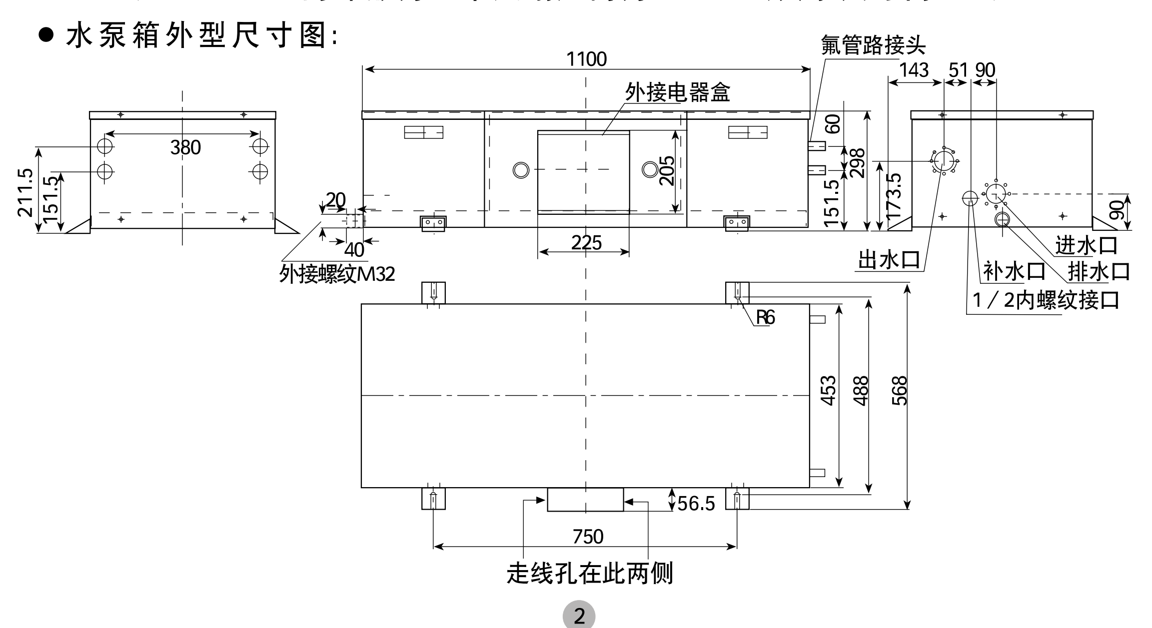
机组外形尺寸

机组外形尺寸:



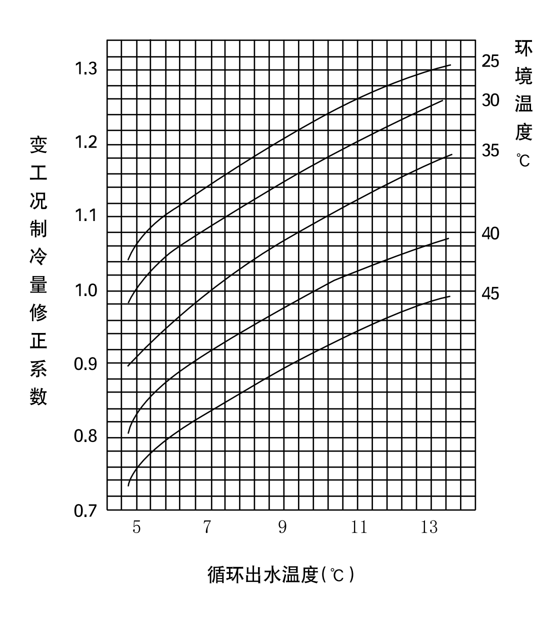
注:括号中的标注尺寸为LSQRF16/(BP)外形尺寸.
LSQRF8/(BP)的外形为一个风扇，高为845mm,其余尺寸同LSQRF10/(BP).

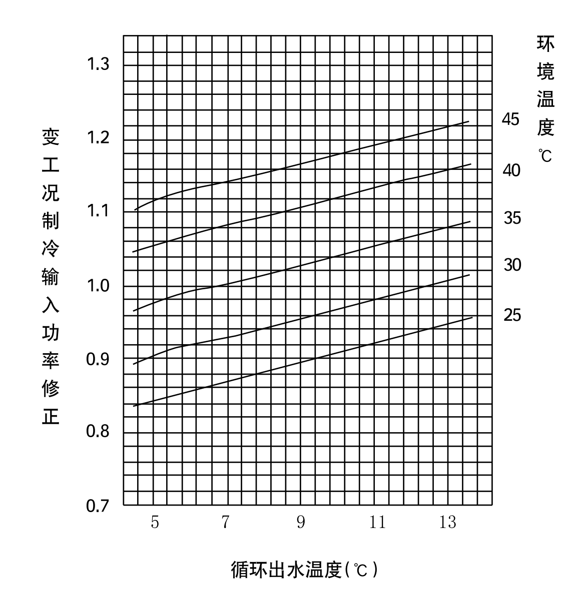
● 水泵箱外型尺寸图:



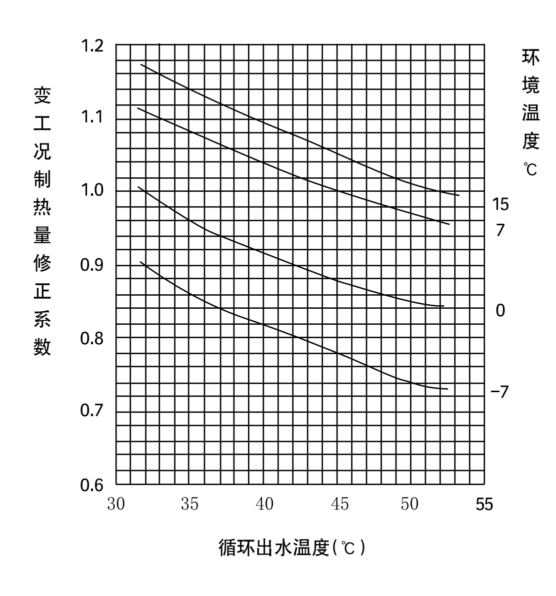
修正曲线

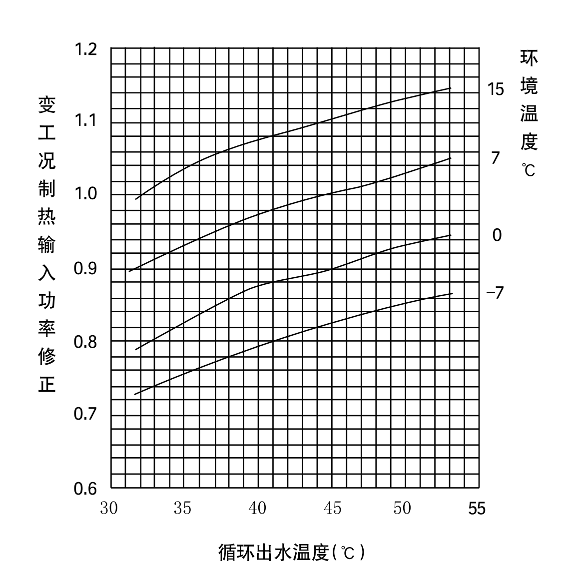
● 变工况制冷量及输入功率的修正曲线





● 变工况制热量及输入功率的修正曲线

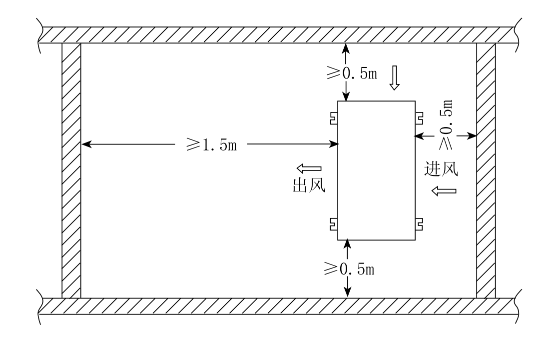


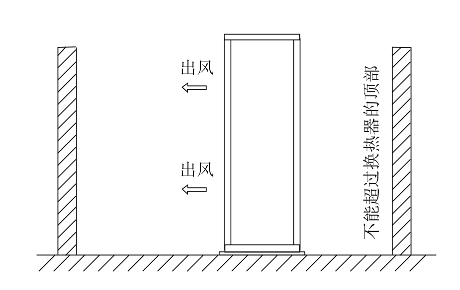


机组的安装

机组外形尺寸:

- 机组在使用拖板车、叉车或吊车搬运移动过程中，应尽量保持机组的上下表面水平；如果由于条件所限，机组倾斜角度请勿大于30°。在使用吊车吊运时需特别小心，应使用足够强度的宽形扁平带或钢索，由底座捆起吊运，而且钢索与机组接触的地方需用木块或大于10mm的硬纸片作护垫，避免划伤机组表面。
- 主机可安装于屋顶，阳台或屋外的空旷处或悬挂于外墙，安装基础可以是平整的混凝土表面，也可以是金属钢架，应注意支承面必须平坦且需适当加减震垫。基础要有足够的强度，以承受机组运行时的重量。
- 机组安装场合须留有足够的空间以供机组散热：出风方向1.5m内不允许在障碍物，进风间距不得少于0.5m。（如下图所示）



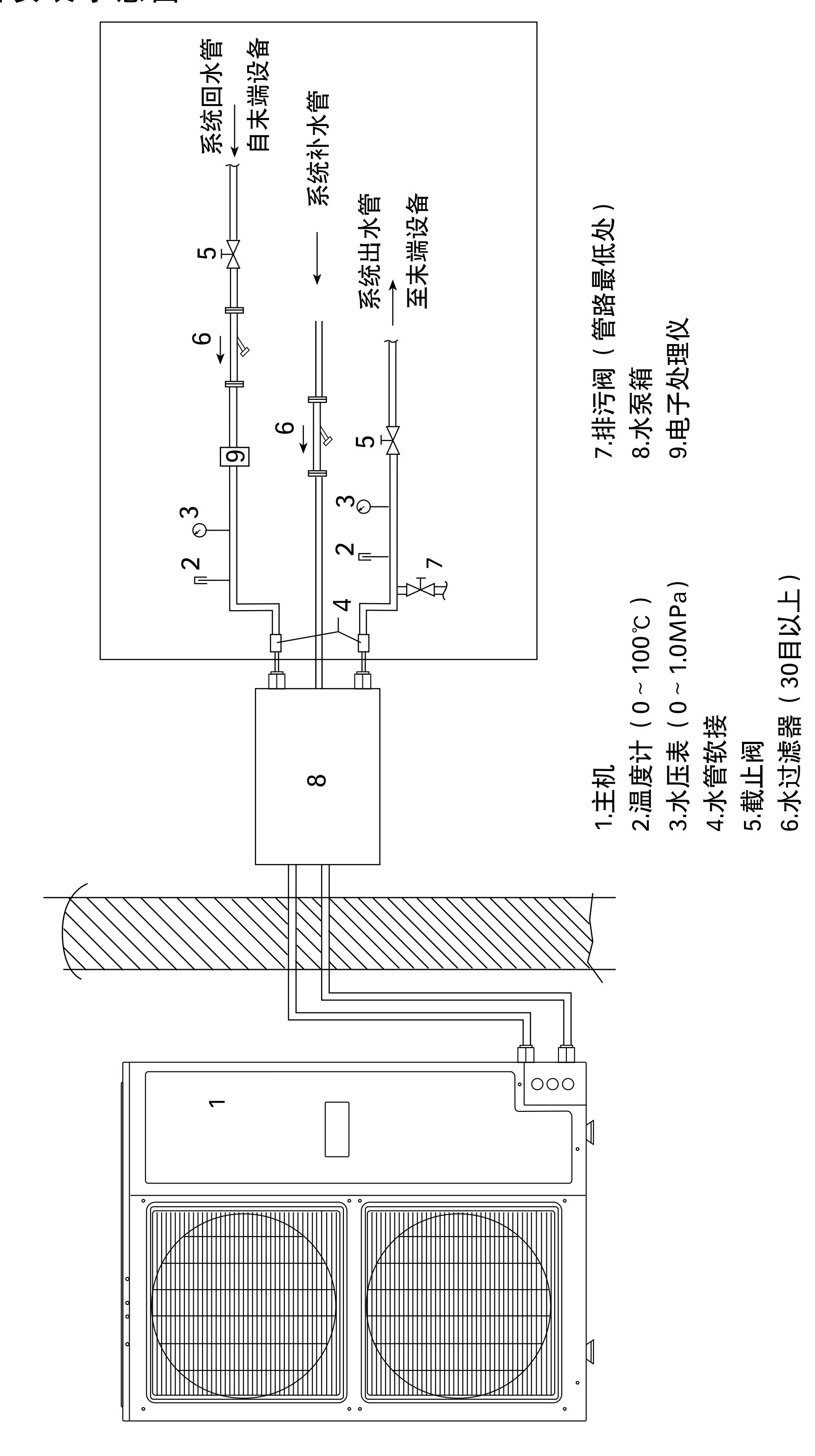


- 参见“水管路安装示意图”将外部水管路系统安装联接好。
- 水泵箱必须安装在室内，且应安装在方便补水和排水处。水泵箱应远离家具及其它不耐潮湿的物品，同时，应做好防漏水处理。
- 水系统与机组联接前，须做好管路内部清洁，在进水管路前加装合适的水过滤器和电子除垢仪以使水源清洁，保证换热器最大换热效率的发挥。
- 在系统最高处安装自动或手动排气阀
- 水系统与机组联接时，应使用管钳固定好机组的进、出水管后，才能紧固接口，以防止机组进、出水管松动。

注意:为了便于用户安装水管后保压，水泵箱内安全阀出水口在出厂前已用堵头堵死，请在保压完成后正常使用机组前，将安全阀出水口堵头拧下，将带有接丝的塑料引水管接在安全阀出水口上。

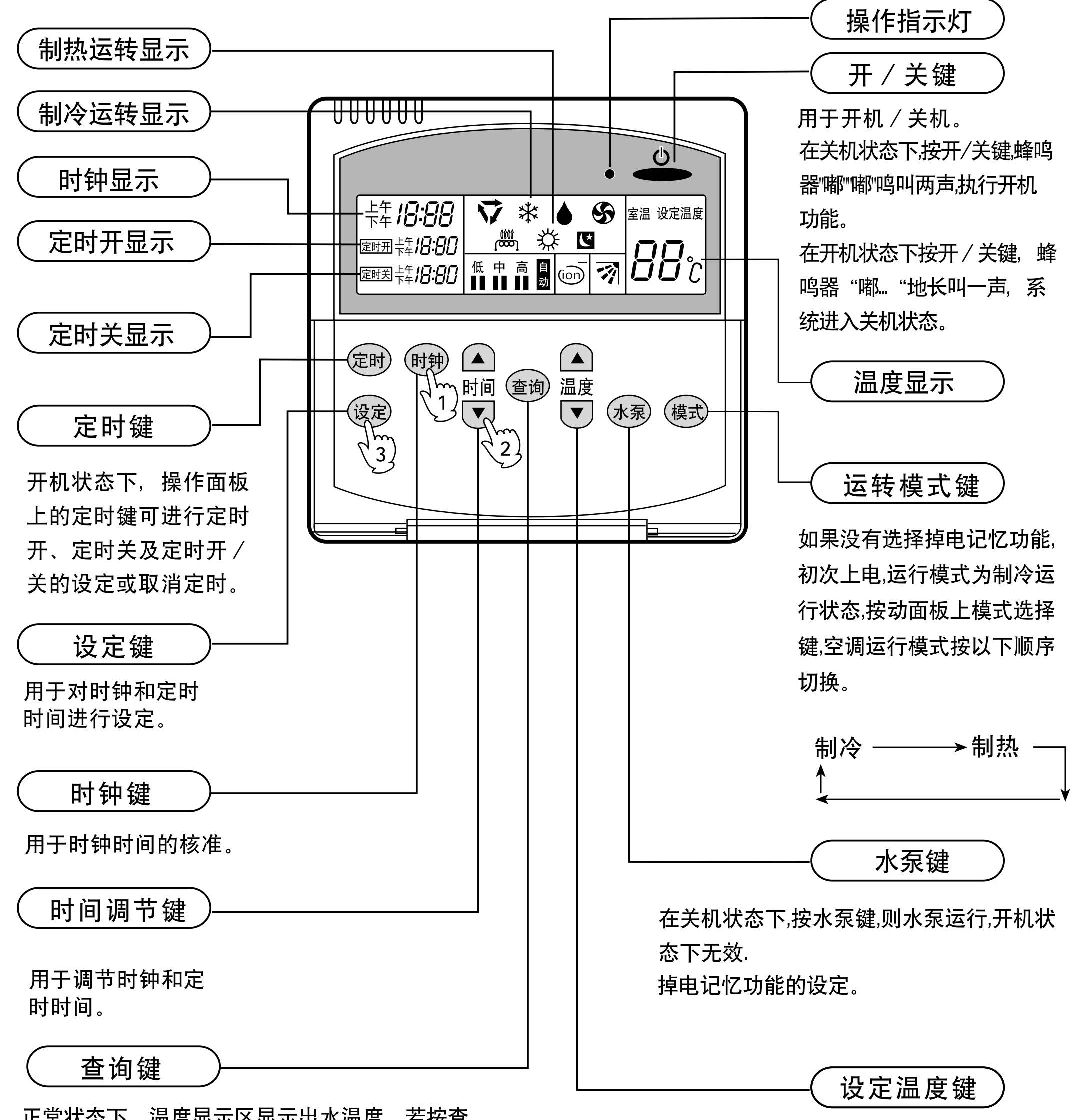
水管路安装示意图

● 水管路安装示意图



线控器使用说明

● 各部分构件名称



制热运转显示

制冷运转显示

时钟显示

定时开显示

定时关显示

定时键

开机状态下，操作面板上的定时键可进行定时开、定时关及定时开／关的设定或取消定时。

设定键

用于对时钟和定时时间进行设定。

时钟键

用于时钟时间的核准。

时间调节键

用于调节时钟和定时时间。

操作指示灯

开／关键

用于开机／关机。

在关机状态下,按开/关键,蜂鸣器"嘟"嘟"鸣叫两声,执行开机功能。

在开机状态下按开／关键，蜂鸣器“嘟… “地长叫一声，系统进入关机状态。

温度显示

运转模式键

如果没有选择掉电记忆功能,初次上电,运行模式为制冷运行状态,按动面板上模式选择键,空调运行模式按以下顺序切换。

制冷 → 制热 → 制冷

水泵键

在关机状态下,按水泵键,则水泵运行,开机状态下无效.

掉电记忆功能的设定。

查询键

正常状态下，温度显示区显示出水温度，若按查询按键，每按一下，则显示相应参数，并在风速显示区域有不同的指示，停止按键，显示5秒后，恢复出水温度，有故障显示故障代码:

按查询键依次显示的参数:

出水 → 定速盘管 → 变频盘管 → 变频排气 → 外环 → 定速电流 → 变频电流 → 故障 → 压机频率 → 定速排气 → 出水

注：查询参数的显示取决于系统的具体配置情况

设定温度键

如果系统处于开机状态，按温度递增或递减键一次，如LCD原本显示出水温度，则转为显示设定温度，以后再按温度递增或递减键一下，设定温度增加或降低 1℃。制冷设定的范围为5－25℃，制热设定的范围为25－55℃。初次上电，制冷模式下的设定温度为12℃，制热模式下的设定温度为：40℃。

线控器使用说明

● 定时开关机功能

定时设定

开机状态下，操作面板上的定时键， 可进行定时开、定时关及定时开/关的设定或取消定时。

按定时键，依次显示“定时开”、“定时关”、“定时开/关”，调到相应的定时功能后，按时间递增或递减键可使定时设定时间增加或减少，设定时间调到期望值后，按下设定键，定时功能设定完毕。

时钟校准

按下时钟键， 实时时钟前“上午”或“下午”的字样闪烁，此时按动时间递增或递减键调整时钟。调整到位后，按下设定键， “上午”或“下午”字样停止闪烁，时钟修改有效。

● 室内风盘联动功能

如果用户希望实现主机与室内风机盘管的联动控制，需要将室外电脑板上的五位拨码开关中的第二位设为: OFF。不用联动控制功能时将拨码开关第二位设定为: ON。

● 掉电记忆功能

如果用户希望实现掉电后现场保护功能，即掉电再来电后，线控器保持上电状态，先前设定工作模式，设定温度不变。具体操作方法如下:

进入: 开机状态下，连续按手操器上的水泵键6下，听到蜂鸣器响4声进入掉电记忆功能。

退出: 开机状态下，在已设定进入掉电记忆功能的情况下，连续按手操器上的水泵键6下，蜂鸣器响2声，退出掉电记忆功能。此时断电再上电后，线控器显示出厂默认设置。

● 自动防冻功能

室外环境温度大于3℃或水温大于3℃时，控制系统不进入自动防冷冻模式;

当室外环境温度小于3℃且水温小于3℃时，控制系统进入自动防冷冻模式;

自动防冷冻运行时启动压机制热运行，室外风机和辅机水泵按制热运行模式运行。

注: 室外机系统无故障、辅机系统无故障方能进行防冷冻运行，否则系统不能进行防冷冻运行。

(用户选配辅助电加热或在水中加防冻液可以在主机无法启动运行的情况下对水路系统起到保护作用)

注意:

一、室外电脑板上拨码开关除了第二位用于风盘联动选择，其他位在机组出厂时已设定好，严禁用户自行改变设置。

二、用户接线方法

1.将室外机和水泵箱分别连接220V、50Hz电源。

2.用一根四芯屏蔽线（$0.5mm^2 \times 4$）将室外机和水泵箱通讯接线端子排上的“1、2、3、4”依次连接。

3.室内风盘和主机需要联动控制时，将风盘控制器的常开无源接口连接到水泵箱端子排的“A、B”上，可参考室外机线路图。

4.将线控器上的引出线按照颜色连接到水泵箱接线端子上的“1、2、3、4”上。

故障代码、日常维护与保养

● 故障代码

故障现象	代码显示
定速机过流	显示E1
变频机过流	显示E2
室外变频盘管温度传感器故障	显示E3
定频系统排气温度过高或温传故障	显示E4
冷冻水断水或流量开关故障	显示E5
室外环境温度传感器故障	显示E6
变频压机排气温度传感器故障	显示E7
IPM模块过热过流	显示E8
室外过欠压	显示E9
变频压机排气温度过高	显示EA
出水温度传感器故障	显示Eb
定速盘管传感器故障	显示Ec
辅机无通讯	显示Ed
线控器与外板通讯故障	显示EE
室外机通讯故障	显示EF
定频系统低压保护	显示F0
定频系统高压保护	显示F1
变频系统低压保护	显示F2
变频系统高压保护	显示F3

对于E1、E2、E8、F0、F1、F2、F3这七种严重故障，如在30分钟内出现3次，则为不可恢复故障。必须断电重新启动或进行维修。（注:故障代码的显示取决于系统的具体配置情况）

● 日常维护与保养

1. 空调机组经专业调试人员调整，已达最佳工作状态，请用户勿再自行调节。
2. 设备发现异常情况应及时停机处理，不得带病运行。
3. 空调机组在换季第一次使用时，运行24小时后，必须清洗水泵进水端的水过滤器。
4. 严禁频繁操作或玩弄主机各操作开关，严禁频繁开关机，以免减少机组使用寿命。
5. 主电路电源开关在正常使用期内不能断开。
6. 正常使用期内应每月进行一次全机检查，具体包括:
   ①检查电线接线的紧固螺栓有无松动;
   ②机组各运行部件有无杂音，运行是否正常;
   ③各电机运行电流是否正常，绝缘电阻是否正常。
7. 机组空气侧换热器应经常检查，视污染情况可用一定压力的清水冲洗，每年至少两次，以保证良好的换热效果。
8. 热泵型机组冬季开机特别注意：气温在0℃以下时要定期检查循环水保温效果；长期停机不用时，必须放掉水侧换热器和系统管道内的水，并切断电源。



合格证

Certificate of Quality

检验员:

日期 型号 编号见铭牌

产品经检验合格准予出厂

海尔集团

青岛海尔空调电子有限公司

地址：青岛经济技术开发区海尔工业园

服务电话：(0532)8939999

传真：(0532)7636839

邮编：266500

网址：http://www.haier.com

E-mail 地址：aircon @ haier.com

各地售后服务分中心：请参阅保修证，拨打当地售后服务电话

新版次: 01

专用号: 0010525151